«Рассмотрена на заседании ЭМЛ учителей _____, МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» Руководитель ЭМЛ _____ /_____/ Протокол ЭМЛ от «___» _____ 2018 г. № _____	«Содержание и структура Программы соответствуют требованиям ФК ГОС Зам.директора по УВР МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /_____/ «___» _____ 2018 г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /_____/ приказ № _____ от «___» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Технология. Электротехника»
(название предмета, спецкурса, элективного курса, факультатива)

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФК ГОС уровня _____среднего_____ общего образования
начального/основного / среднего

по программе _____,
к УМК Авторская педагогическая разработка (адаптационная) программы Учебного предмета профильного обучения

Класс: 10

Автор – разработчик: учитель физики Уфимцев Геннадий Фёдорович

АНГАРСК, 2018 год

Результаты обучения по предмету:

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к электротехнике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Предметные:

В познавательной сфере:

умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать

факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать

гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

- рациональное использование учебной и дополнительной технической информации;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе деятельности;
- владение способами научной организации труда.
- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений,
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул,
- обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.
- *В трудовой сфере:*
- планирование технологического процесса;
- подбор инструментов и оборудования с учётом требований эксперимента;
- выполнение операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования с учётом областей их применения;

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду и конкретной предметной деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

В эстетической сфере:

- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

- *В коммуникативной сфере:*
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учётом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- *В физиолого-психологической сфере:*
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и оборудованием;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе деятельности.

Основное содержание

10 класс

Введение – 2 часа

Задачи курса. Правила безопасности при проведении радиомонтажных работ. Инструмент и оборудование при пайке. 4 секрета пайки.

Основы радиоэлектроники - 36 часов

Полупроводниковые диоды, устройство, применение, классификация, маркировка. Основные правила монтажа. Выбор. Построение вольтамперной характеристики

. Транзисторы, устройство, принцип работы, назначение, маркировка, обозначение на схемах. Правила монтажа. Схемы включения. Снятие характеристик.

Микросхемы, устройство, классификация, применение, обозначение на схемах. Правила монтажа.

Основные правила монтажа элементов радиоэлектроники. Условные графические и буквенные обозначения на схемах-. Радиоэлектронные схемы, чтение их. Составление перечня элементов по схемам.

Радиомонтажные работы – 28 часов

Пайка радиоэлементов, навесной и монтаж на платах. Блоки питания, устройство, классификация, принцип работы. Монтаж простейших блоков питания Устройство и принцип действия мультивибраторов, изготовление схем сигнализации.

Выбор темы индивидуального задания, составление перечня элементов, подбор, проверка исправности.

Выбор и изготовление блока питания. Монтажные работы по изготовлению индивидуального задания. Испытание, наладка.

Составление презентаций. Защита.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата Недели
1-4	Правила безопасности при проведении радиомонтажных работ. Инструмент и оборудование при пайке.	**4**	**1-2**
5-8	Резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы.	**4**	
9-12	Переменный ток. Схемы выпрямления	**4**	**5-6**
13-16	Выбор диодов для мостовой схемы. Сборка мостового выпрямителя.	**4**	**7-8**
17-20	Микросхемы назначение, классификация, маркировка, определение их на платах.	**4**	**9-10**
21-24	Определение радиоэлементов на платах. Чтение радиотехнических схем.	**4**	**11-12**
25-28	Монтаж радиоэлементов на платах.	**4**	**13-14**
29-32	Трансформаторы устройство, принцип действия, классификация	**4**	**15-16**
33-36	Исследование многообмоточного трансформатора.	**4**	**17-18**
37-40	Общие сведения о блоках питания. Фильтры.	**4**	**19-20**
41-44	Стабилизаторы напряжения.	**4**	**21-22**
45-48	Монтаж простейших блоков питания	**4**	**23-24**
49-54	Монтаж простейших блоков питания.	**4**	**25-26**
53-56	Наладка, испытание под нагрузкой изготовленных блоков питания.	**4**	**27-28**
57-60	Электромагнитные реле.	**4**	**29-30**
61-64	Сборка цепей с реле	**4**	**31-32**
65-66	Подготовка и защита выполненных работ.	**2**	**33**
67-68	Подготовка и защита выполненных работ.	**2**	**34**